

УДК 576.895.121

**НОВЫЙ ВИД ЦЕСТОД — MONOCERCUS DOKUCHAEVI SP. NOV.  
(CYCLOPHYLLIDEA; DILEPIDIDAE) ОТ ЗЕМЛЕРОЕК  
СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ АЗИИ**

© Ю. А. Мельникова, В. Д. Гуляев

Приведено описание и дифференциальный диагноз *Monocercus dokuchaevi* sp. nov. от землероек рода *Sorex* из Средне-Колымского нагорья (Магаданская обл.). Правильное чередование половых атриумов в короткой (до 10 мм) стробиле делают новый вид наиболее близким к неарктическому виду *M. soricis* (Neiland, 1953). По размерам хоботковых крючков *M. dokuchaevi* sp. nov. занимает промежуточное положение между *M. soricis* и *M. arionis* (Siebold, 1850) Villot, 1882. Длина хоботковых крючков *M. dokuchaevi* sp. nov. меньше, чем у *M. arionis* (0.038—0.045 мм; в среднем — 0.04 мм и 0.05 мм соответственно), но больше, чем у *M. soricis* (0.027—0.033 мм). У двух других видов рода — *M. baicalensis* Eltyshev, 1971 и *M. estavarensis* Euzet et Jourdane, 1968 хоботковые крючки значительно большей длины (соответственно 0.07—0.08 мм и 0.092—0.106 мм), а половые атриумы чередуются неправильно.

У землероек Палеарктики известны 3 валидных вида цестод рода *Monocercus* Villot, 1882 (syn.: *Molluscotaenia* Spassky et Andrejko, 1971): *M. arionis* (Siebold, 1850) Villot, 1882, *M. baicalensis* Eltyshev, 1971 — от бурозубок Западной и Восточной Европы, Сибири и Дальнего Востока (Матевосян, 1963; Спасский, Андрейко, 1970, 1971; Елтышев, 1971, 1975; Vaucher, 1971; Sato, Kamiya, 1988; Bona, 1994; Гуляев, Корниенко, 1998) и *M. estavarensis* Euzet et Jourdane, 1968 — от кутор и бурозубок Пиреней (Jourdane, 1971). Еще один вид — *M. soricis* Neiland, 1953 — описан от бурозубок Неарктики (Neiland, 1953).

Среди цестод, собранных от землероек Средне-Колымского нагорья проф. Н. Е. Докучаевым, были Dilepididae, не принадлежащие ни к одному из известных представителей рода *Monocercus*. Они отнесены нами к новому виду, названному *Monocercus dokuchaevi* sp. nov. в честь Н. Е. Докучаева. Ниже приводим его описание.

***Monocercus dokuchaevi* sp. nov.**

Материал: голотип (№ 1121 от *Sorex caecutiens*, Средне-Колымское нагорье в среднем течении р. Омолон, 65° 18' с. ш., 160° 20' в. д.), паратипы (№№ 1122—1162 от *S. caecutiens* и *S. daphaenodon*, Средне-Колымское нагорье в среднем течении р. Омолон) хранятся в коллекции Института систематики и экологии животных СО РАН, Новосибирск. Препараты

№№ 1163—1191 — сколексы цестод типовой серии в жидкости Фора—Берлизе.

Хозяева: *Sorex caecutiens*, *S. daphaenodon*.

Локализация: тонкий кишечник.

Места обнаружения: Средне-Колымское нагорье в среднем течении р. Омолон, Магаданская обл.

Описание (размеры даны в мм). Зрелые цестоды 6.4—9.4, с максимальной шириной 0.63—0.93 в задней части стробилы. Стробила краспедотная, аполлизическая (рис. 1, 2). Гермафродитные членики 0.15—0.28 × 0.47—0.67 (рис. 2, 1), зрелые маточные — 0.21—0.45 × 0.64—0.93. По мере созревания члеников их длина нарастает быстрее, чем ширина. Количество члеников у зрелых цестод равно 50—60. Наружное членение стробилы опережает внутреннюю сегментацию.

Сколекс округлый или овальный, 0.42—0.56 × 0.41—0.59, его поверхность, а также поверхность шейки вооружены мелкими шипиками (рис. 1, 3). 4 плоские мускулистые ботридиоподобные присоски продольно-вытянутые (0.36—0.47 × 0.17—0.24) и покрыты густым слоем шипиков, более крупными, чем на поверхности сколекса и шейки. Хоботковый аппарат сложный. Тонкий цилиндрический хоботок (0.24—0.44 × 0.07—0.12) вооружен 16—20 (обычно 18) стилетообразными хоботковыми крючьями (0.035—0.045, средняя длина 0.04), расположенными двойной короной (рис. 1, 4, 5). Длина крючьев первого и второго ряда одинакова. Крючья второго ряда более узкие, чем крючья первого ряда. Лезвие крючьев в обеих коронах равно или немного больше их рукоятки (0.018—0.025 и 0.018—0.023 соответственно). Относительно небольшой корневой отросток (короче лезвия более чем в 3 раза) отходит под острым углом к лезвию.

Ростеллум веретенovidный 0.30—0.44 × 0.07—0.12. Его апикальная часть отчетливо отделена от цилиндрической стволовой части сужением. При втягивании хоботка апикальная часть ростеллума инвагинирует. Кольцевая мускулатура стенки ростеллума образована обособленными мышечными пучками. Хоботковая сумка 0.41—0.5 × 0.11—0.15 не заходит за линию заднего края присосок. Ее кольцевая мускулатура менее развита, чем в стенке ростеллума. Мощно развиты мышцы — фиксаторы присосок, прикрепляющиеся к хоботковой сумке.

Шейка хорошо выражена. В зависимости от сокращения мускулатуры она шире или уже сколекса (0.38—0.5).

Эксреторных сосудов 2 пары. Вентральные сосуды в задней части члеников соединены поперечной комиссурой. Половой аппарат одинарный. Чередование половых отверстий в большинстве стробил правильное. Женские гонады закладываются одновременно с семенниками, но созревают позже. В 17—20-м члениках стробилы сразу после созревания семенников начинается копуляция. Зона копуляции включает 9—12 последующих члеников. Далее в 3—5-ти собственно женских члениках стробилы осуществляются переход оплодотворенных яйцеклеток в матку и резорбция яичника. Последующие членики содержат развивающуюся матку, которая постепенно оттесняет к заднему краю членика резорбирующиеся семенники и желточник. Последние долго сохраняются у задней границы маточных члеников.

Гермафродитные членики слаботрапецевидные, длиной 0.15—0.28, шириной 0.35—0.63 у переднего края и 0.4—0.67 — у заднего (рис. 2, 1). Ширина среднего поля 0.38—0.53. Диаметр вентральных эксреторных сосудов 0.01—0.017, дорсальных — 0.007—0.008. Половые протоки располо-

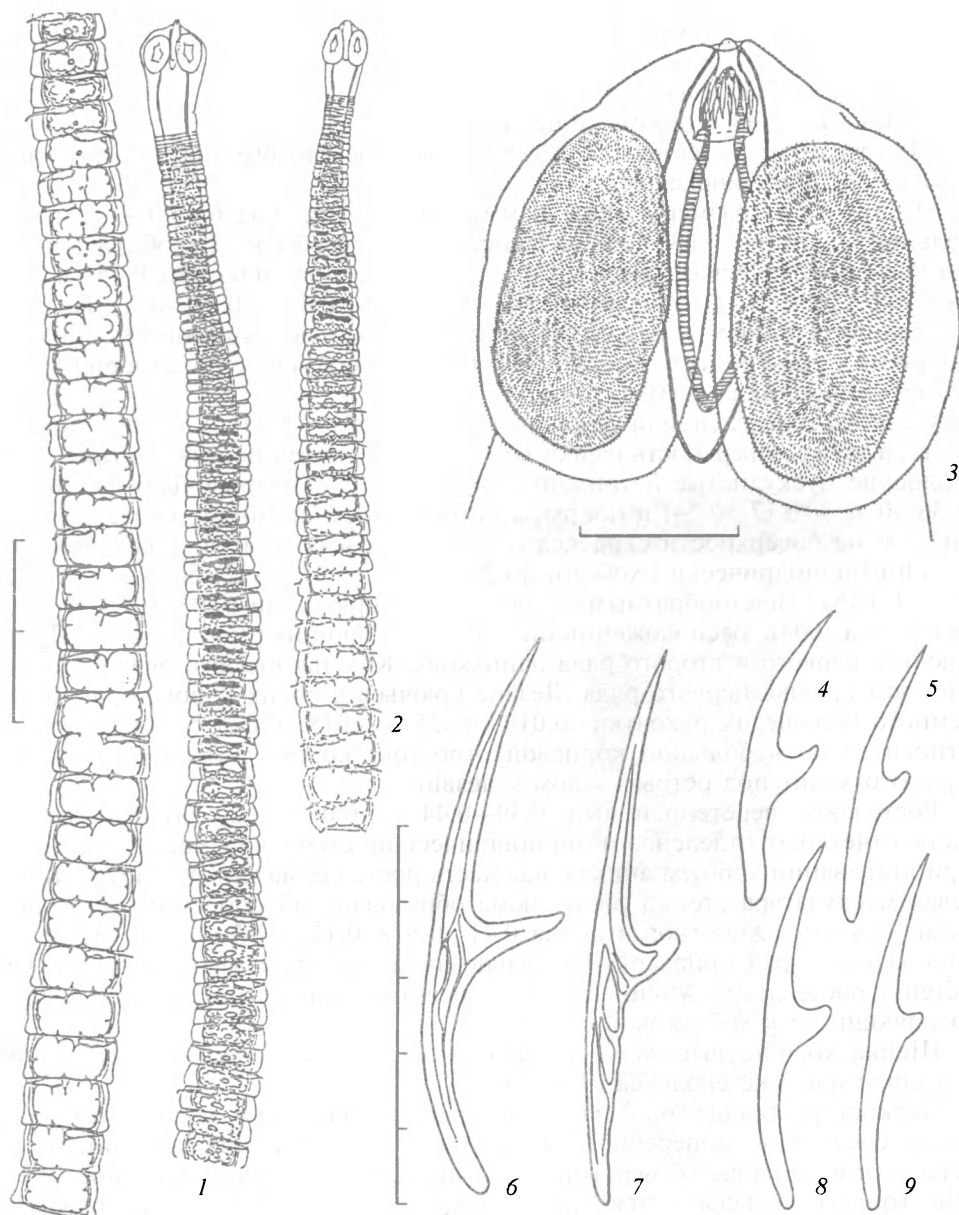


Рис. 1. Основные особенности организации разных видов рода *Monocercus*.  
1, 2 — зрелые стробилы: *M. arionis* (1) и *M. dokuchaevi* (2); 3 — сколекс; 4—9 — хоботковые крючья: 4, 5 — *M. dokuchaevi*; 6, 7 — *M. baicalensis*; 8, 9 — *M. arionis*; 4, 6, 8 — крючья первого ряда, 5, 7, 9 — крючья второго ряда. Масштаб: 1, 2 — 0.2 мм, 3 — 0.1 мм, 4—9 — 0.05 мм.

Fig. 1. Morphological details of different species of the genus *Monocercus*.

жены вентральнее экскреторных сосудов. Половой атриум воронкообразный,  $0.03-0.036 \times 0.009-0.015$ , открывается в первой трети бокового края членика.

Бурса цирруса сигаровидная, слегка изогнута,  $0.1-0.21 \times 0.02-0.025$ , заходит в среднее поле членика у переднего его края, пересекая поральные

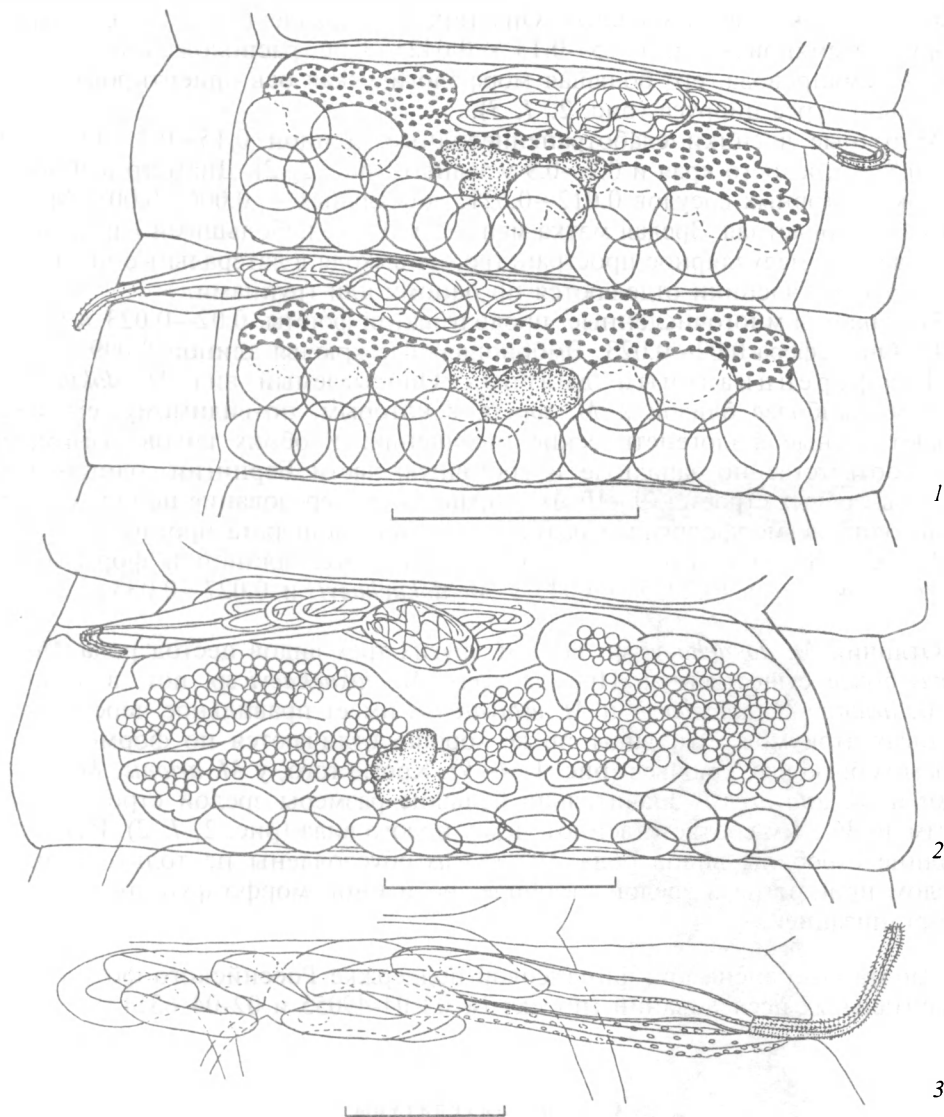


Рис. 2. *Monocercus dokuchaevi* sp. nov.

эксреторные сосуды (рис. 2, 3). Сильно извитой семяпровод диаметром 0.005—0.0125 располагается у переднего края членика. В бурсе цирруса семяпровод делает 3—5 петель. Циррус в эвагинированном состоянии 0.09—0.125, по всей длине вооружен мелкими шипиками. Семенников 18—21, диаметром 0.055—0.0775. Они располагаются в 2—3 слоя в задней части среднего поля. Яичник двукрылый, дольчатый, поперек всего среднего поля в передней половине членика. Желточник бугристый, 0.09—0.17 × 0.04—0.07, лежит позади яичника медианно или субмедианно. Копулятивная часть вагины трубчатая (0.1075—0.175 × 0.0075—0.009), по всей длине по-

крыта слоем железистых клеток. Она тянется параллельно и позади бursы цирруса. Семяприемник  $0.075-0.13 \times 0.0425-0.06$ , расположен дорсальнее петель семяпровода, его большая морфологическая ось ориентирована параллельно бурсе цирруса (рис. 2, 1, 3).

Маточные членики слаботрапецевидные, длиной  $0.15-0.4$ , шириной  $0.6-0.8$  у переднего края и  $0.7-0.9$  у заднего (рис. 2, 2). Диаметр вентральных экскреторных сосудов  $0.012-0.021$ , дорсальных —  $0.006-0.008$ . Молодая матка лопастная. Зрелая матка мешковидная, с небольшими карманами, занимает все медуллярное пространство, не выходя в латеральные поля членика. Зрелые членики отделяются по одному или группами.

Гексаканты многочисленные, продолговатой формы,  $0.02-0.023 \times 0.04-0.042$ . Онкосфера  $0.02-0.023$ . Эмбриональные крючья длиной  $0.009-0.011$ .

Дифференциальный диагноз. Описываемый вид *M. dokuchaevi* sp. nov. наиболее близок к *M. soricis*, с которым, по-видимому, его связывают тесные филогенетические отношения. У обоих видов, занимающих соответственно западную и восточную части Берингии, одинаковые размеры зрелых стробил ( $9-10$  мм), правильное чередование половых атриумов, близкие морфология и размеры полового аппарата проглоттид (Neiland, 1953). Однако эти виды хорошо отличаются длиной и формой хоботковых крючьев ( $0.0035-0.0045$  у *M. dokuchaevi* и  $0.027-0.033$  у *M. soricis*).

Отличия *M. dokuchaevi* sp. nov. от других трех видов цестод рода *Monocercus* более существенны. Прежде всего *M. dokuchaevi* sp. nov. в отличие от *M. arionis*, *M. baicalensis* и *M. estavarensis* имеет правильное чередование половых атриумов. Эти виды также хорошо отличаются по форме и размерам хоботковых крючьев (рис. 1, 4—9). Кроме того, у *M. arionis*, *M. baicalensis* и *M. estavarensis* значительно большие размеры зрелой стробилы (от  $20$  мм до  $36.5$  мм соответственно), чем у нового вида (рис. 2, 1, 2). Различия в длине стробилы видов рода *Monocercus* обусловлены не только разным числом проглоттид в зрелой стробиле, но и иной морфо-функциональной ее организацией.

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 02-04-49055 и 02-04-63112).

#### Список литературы

- Гуляев В. Д., Корниенко С. А. О морфологическом своеобразии цистицеркоидов *Monocercus* (Cestoda: Cyclopyllidae: Dilepididae) // Паразитология. 1998. Т. 32, № 2. С. 141—145.
- Елтышев Ю. А. *Molluscotaenia baicalensis* sp. n. (Dilepididae) — новый вид цестод от землероек Забайкалья // Паразиты животных и растений. Кишинев, 1971, вып. 6. С. 9—12.
- Елтышев Ю. А. Гельминтофауна млекопитающих Баргузинской котловины и опыт ее географического анализа // Фаунистика, география, экология гельминтов. М., 1975. С. 135—167.
- Матевосян Е. М. Дилепидоидеа — ленточные гельминты домашних и диких животных // Основы цестодологии. Т. 3. М., 1963. С. 1—599.
- Спасский А. А., Андрейко О. Ф. *Molluscotaenia* (Cestoda: Cyclopyllidae) — род дилепидид насекомоядных млекопитающих // Паразиты животных и растений. Кишинев, 1971, вып. 6. С. 3—9.
- Спасский А. А., Андрейко О. Ф. Цестоды насекомоядных млекопитающих Молдавии // Паразиты животных и растений. Кишинев, 1970, вып. 5. С. 44—59.

- Bona F. V. Family Dilepididae Railliet et Henry // Keys to the cestode parasites of vertebrates / Eds L. F. Khalil, A. Jones, R. A. Brey. Wallingford, UK, 1994. C. 552—554.
- Jourdane J. Helminthes parasites des Micromammiferes des Pyrenees—Orientales. II. Les Plathelminthes de Soricinae. *Monocercus estavarensis*, Euzet et Jourdan, 1968 // Ann. Parasitol. (Paris). 1971. T. 46, N 5. P. 553—574.
- Neiland K. A. Helminths of northwestern mammals. P. V. Observations on cestodes of shrews with the descriptions of new species of *Liga* Weinland, 1857 and *Hymenolepis* Weinland, 1858 // Journ. Parasitol. 1953. V. 39, N 5. P. 487—494.
- Sato H., Kamiya H., Ohbayashi M. Hymenolepidid and Dilepidid cestodes with armed rostellum in shrews, *Sorex* spp., from Hokkaido, Japan // Jpn. Journ. Vet. Res. 1988. T. 36. P. 119—131.
- Vaucher C. Les Cestodes parasites des Soricidae d'Europe. Etude anatomique, revision taxonomique et biologie // Rev. Suisse Zool. 1971. T. 78. P. 72—75.

Институт систематики и экологии животных СО РАН,  
Новосибирск

Поступила 21.06.2002

# MONOCERCUS DOKUCHAEVI SP. N. (CYCLOPHYLLIDEA: DILEPIDIDAE) — A NEW SPECIES OF CESTODES FROM SHREWS OF THE NORTH-EASTERN ASIA

Yu. A. Melnikova, V. D. Gulyaev

**Key words:** Cestoda, Dilepididae, *Monocercus dokuchaevi* sp. n., North-Eastern Asia.

## SUMMARY

A new cestode species, *Monocercus dokuchaevi* sp. n. is described from shrews of the genus *Sorex* from the Middle Kolyma plateau (Magadan Province). The new species is most closer to *M. soricis* (Neiland, 1953) by having regular alteration of genital atriums in the short strobila (up to 10 mm only). The size of rostellar hooks in *M. dokuchaevi* is intermediate between those in *M. soricis* and *M. arioni* (Sibold, 1850). In *Monocercus dokuchaevi*, the length of rostellar hooks is 0.038—0.045 mm (average 0.04 mm), in *M. arioni*, average is 0.05 mm, in *M. soricis*, limits are 0.027—0.033 mm. Two other species of the genus, *M. baicalensis* Eltyshev, 1971 and *M. estavarensis* Euzet et Jourdan, 1968, have much longer rostellar hooks, 0.07—0.08 and 0.092—0.106 mm, respectively, whereas the genital atriums in these species are altered irregularly.